

**ITV MONITOR EQUIPMENT**

**Patent number:** JP52048911  
**Publication date:** 1977-04-19  
**Inventor:** URATA HARUSHIGE; MIYAZAWA MIKIO  
**Applicant:** OKI ELECTRIC IND CO LTD  
**Classification:**  
- international: **H04N7/18; H04N7/18; (IPC1-7): H04N5/22; H04N7/18**  
- european:  
**Application number:** JP19750124296 19751017  
**Priority number(s):** JP19750124296 19751017

**Report a data error here**

**Abstract of JP52048911**

**PURPOSE:** The abnormal substance is detected utilizing 1-frame memory of video signal from ITV camera. Thus, the switch of various video can be performed automatically to obtain record, ensuring a simple monitoring of ITV.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

# 公開特許公報



特 許 願 (3) 後記号なし

50.10.17

昭和 年 月 日

特許庁長官 殿

1 発明の名称 **ITV 監視装置**

2 発明者

居 所

東京都港区芝罘平町10番地  
沖電気工業株式会社内  
浦田 春茂 (ほか1名)

氏 名

3 特許出願人

住 所 (〒-105) 東京都港区芝罘平町10番地  
名 称 (029) **沖電気工業株式会社**  
代表者 取締役社長 **山本正明**

4 代 理 人

居 所 (〒-105) 東京都港区芝罘平町10番地  
沖電気工業株式会社内  
氏 名 (6892) 弁理士 **鈴木敏明**  
電話 (501) 2111 大代表

明 細 書

1. 発明の名称

**ITV 監視装置**

2. 特許請求の範囲

複数の ITV カメラからのビデオ信号を入力として、複数のビデオ信号の1フレームまたは1フィールドのビデオ信号を記録、再生する手段と、ITV カメラからのビデオ信号と、その ITV カメラからの、先に記録し再生したところのビデオ信号とを認識し比較する手段と、前記の比較した結果に基づいて制御を行なう手段と、上記制御によつて前記の複数の ITV カメラからのビデオ信号ならびに再生ビデオ信号を、切り換える手段とを具備することを特徴とした ITV 監視装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、1フレームビデオ信号記録再生装置(以下1フレームメモリと称す)と ITV カメラとを組み合わせることにより、防犯、防災などの目的に対してより合理的で、正確な情報を提供する多機能な ITV 監視装置に関するものである。

① 特開昭 52-48911

④ 公開日 昭52.(1977) 4.19

② 特願昭 50-124296

② 出願日 昭50.(1975) 10.17

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

7313 59  
7170 59

⑤ 日本分類

97(5)A13  
97(5)D22

⑤ Int.Cl?

H04N 7/18 II  
H04N 5/22

識別  
記号

従来技術での、この種の防犯、防災のための  
ITV 監視装置を、その構成機器から大別してみると、

- ① ITV カメラとモニタテレビ
- ② ITV カメラとモニタテレビとビデオテープレコーダ、写真機等

の組み合わせが主体であり、それらの機器に付随して音声回路、アラーム送出など補助機器をいくつか採用しているものもある。

一方、それらを使用した監視の目的についてながめてみると、第1には、例えば、高・冷室内や毒ガス等を使用している所での作業監視、多数の出入りが予想されるところでの外来者監視、交叉点などでの車輛監視など、比較的、ある物体の動きのプロセスを重要視するところでの監視である。したがつて ITV カメラ1台に対して1台のモニタテレビによる監視が主体であり、特別な場合には1台のモニタテレビで複数の ITV カメラを手動操作で切り換えて逐次監視してゆく。また必要に応じてビデオレコーダや写真機で記録する。

第2は、重要物資の保管管理、盗難防止、破壊

活動に対する防衛、外来者立入禁止場所での監視、脱走防止の監視、異常物体の混入防止、火災の発生検出、など人間を含めたある物体が行動をおこした結果、監視しなければならない場合である。この場合、ITVカメラ1台に対してモニタテレビ1台、あるいは複数個のITVカメラに対して1台のモニタテレビによる監視のいずれにしても、正常状態の場合がはるかに多く、正常時には監視する必要がないから監視者が常時モニタテレビの前で監視するのでは、非常に不能率である。そこで目的とする場所へドアスイッチ、マツトスイッチ、赤外線検出器などを取り付けて、その信号により切り換えや記録の制御を行う方法がある。しかしこれらには次の欠点が考えられる。

- ㊦ ドアスイッチ等の付属機器の設備工事が必要である。
- ㊧ 専用の制御線（伝送路）が必要である。
- ㊨ マツトスイッチ、赤外線検出器等は避けることが可能である。
- ㊩ 使用目的範囲が付属機器の設備工事が可能

記録処理回路7は、入力されたビデオ信号の1フレームを記録媒体12へ能率よく記録するための処理回路で、例えば入力ビデオ信号で周波数変調（FM）されたFM信号を記録媒体12へ送出する。記録媒体12からの再生信号は再生処理回路13で復調され、連続再生により記録時の1フレーム分に相当する連続した再生ビデオ信号が得られる。（以下記録処理回路7、記録媒体12、再生処理回路13を総じて1フレームメモリと称す。）

再生処理回路13からの再生ビデオ信号は、前記のビデオ信号切換回路8、比較回路9、10、11へ送られる。ビデオ信号切換回路8の基本的な構成はスイッチS1、S2、S3からなり、S3からの出力ビデオ信号はモニタテレビ14へ送られる。スイッチS1は入力端子4、5、6すなわちITVカメラ1、2、3からの入力ビデオ信号を自動的に切り換えるためのものであり、スイッチS2は入力端子4、5、6すなわちITVカメラ1、2、3に対応した再生ビデオ信号を切り換えるためのものである。S3は主に監視者が手動操作す

な範囲に限定されてしまう。

本発明は、これらの欠点を除去し、かつ、より合理的なITV監視システムを構成するために、ITVカメラから送出されるビデオ信号から、異常物体を検出し、各種ビデオ切り換え等の制御を自動的に行うと同時に、1フレームメモリの機能を十分に利用し、異常物体の検出ならびに異常時の状況把握、証拠保管のために記録まで行なわせるようにしたものである。以下図に基づいて本発明の構成等を詳細に説明する。

図は、本発明の一実施例のブロック図であり、説明を簡単化するために、ここではITVカメラ3台、モニタテレビ1台を使用した監視システム例について説明する。

ITVカメラ1、2、3からのビデオ信号は、本装置の入力端子4、5、6へ入力される。入力されたビデオ信号は、記録処理回路7、ビデオ信号切換回路8および各入力端子4、5、6に対応した比較回路9、比較回路10、比較回路11へ送られる。

るところの、入力ビデオ信号すなわちITVカメラからのビデオ信号と再生ビデオ信号との切り換えを行うものである。

さて、ここでスイッチS1がどのようにして自動的に切り換わるのかについて説明する。比較回路9、10、11には、前記のとおり入力端子4、5、6とそれらの端子に対応した再生ビデオ信号が入力されている。比較回路9、10、11の構成は、いくつか考えられるが例えば1フレームの再生ビデオ信号を反転し、入力端子からのビデオ信号は同相で両信号を加算することにより、もし両信号が同一であれば、加算した後は交流分が零となる。両信号に差（変化）があれば、その変化分に相当する上向き、下向き方向の交流分が発生する。したがってスライスレベルの異なるスライス回路などで処理した後排他的論理和回路により、正極性の信号を得ることができる。この信号が比較回路9、10、11の出力制御信号となる。この信号を制御回路15へ送出し、制御回路15からは、前記の制御信号を送出した比較回路9、

10., 11に対応する入力端子4, 5, 6のビデオ信号を、順次切り換えるところのS1の制御信号を送出する。

以上のことから、監視者がS3のスイッチをa側に接続し、モニタテレビ14を監視していると、ITVカメラ1, 2, 3で移動物体を撮影したものから自動的に順次監視することが可能である。ここで出力端子16は複数個であつてもよい。制御回路15は低コストの論理ICを用いて多種類の機能をもつことが可能で、その一例を述べる。

① 比較回路9, 10, 11での2種類の判別  
制御入力ビデオ信号と再生ビデオ信号を比較する場合、1フレームの全てにおいて変化があつたかを判別する機能と制御回路15からゲート信号を送出し、1フレーム信号の一部分を判別する機能をもたせることができる。前者はITVカメラの画角内で撮影された範囲のいずれの場所で発生した変化も受けけるので例えば火災発生、脱走者の発見などに効果がある。後者は目的とする限定した場所での判別であるから、例えば複数の出入

示すビデオ信号での例えば時刻を示す情報を挿入することも可能である。

#### ④ その他

監視者は、前記③などで、異常を認めた場合には、ビデオ信号切換回路8の自動制御をやめて、手動操作へ切り換えて、目的とするITVカメラを監視すると同時に、必要に応じて1フレームメモリへ記録することができる。

以上説明した外に、本装置では自動記録の機能を有する。例えば、制御回路15へ自動記録の指示を与えると、制御回路15は、比較回路9, 10, 11からの変化のあつたことを示す制御信号をうけて、即記録処理回路7の記録を停止する。これにより変化のあつたときの状態を記録保持し続けることから、監視者が必要に応じて、ビデオ信号切換回路8のスイッチS3をb側へ接続し、かつ、スイッチS2により再生ビデオ信号を選択することにより、変化のあつたときの状況把握ができ、時には重要な証拠として役立つはずである。

平常時においても当然のことながら必要に応じ

口の1個について、着目したい場合に効果がある。したがって、監視はその時の希望に応じて制御回路15をセットすればよい。

#### ② 複数個ITVカメラの切換時間の設定

ITVカメラの画角内で変化があつたとき(前記①のように二種の判別法がある)そのITVカメラへ切り換え、次に他のITVカメラに変化があると、そのITVカメラへ切り換えてゆくのであるが、変化の起る状態が多発する場合には、モニタテレビ14は頻繁に切り換わり、監視しづらいことがある。したがって制御回路15で、切り換えを制限するタイミング時間を設定することにより、その状況に合致した監視体制をとることができる。

#### ③ アラーム送出

制御回路15では、変化のあつたITVカメラからの制御信号が入力されるので、この情報でビデオ信号切換回路8を制御すると同時に、出力端子17へアラーム情報として送出し、ベル音での注意喚起や関係者への連絡情報として使用できる。同時にモニタテレビ14へ、どのITVカメラかを

て記録再生動作を行ない、状況確認を行うことができる。

以上説明したように、複数のITVカメラを、必要に応じて自動的に選択し、モニタテレビで監視でき、かつ、異常時の状態を自動的に記録でき、さらには従来通りの手動によるITV監視ができる装置であるから、能率のよい、合理的なITV監視システムを構成できる。ITV監視システムの応用分野は広く、これからの発展が期待されている。

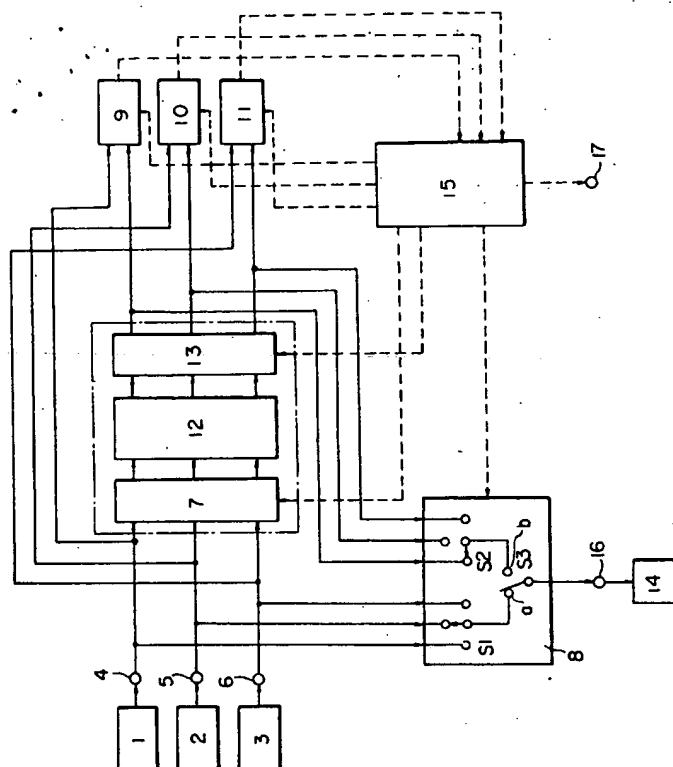
#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例のブロック図である。

1…ITVカメラ、2…ITVカメラ、3…ITVカメラ、4…入力端子、5…入力端子、6…入力端子、7…記録処理回路、8…ビデオ信号切換回路、9…比較回路、10…比較回路、11…比較回路、12…記録媒体、13…再生処理回路、14…モニタテレビ、15…制御回路、16…出力端子、17…出力端子。

特許出願人 沖電気工業株式会社

代理人 鈴木敏明



## 5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 委任状	1 通
(4) 願書副本	1 通

## 6. 前記以外の発明者

トウキョウトミナト クシバクトヒラチヨウ  
 居 所 東京都港区芝罘平町10番地  
 オキデンキコウギヨウ ナイ  
 沖電気工業株式会社内  
 氏 名 ミヤザワ ミキ センゴ  
 官 沢 幹 彦

3字訂正

## 手続補正書 (自発)

51.11.14

昭和 年 月 日

特許庁長官 殿

## 1. 事件の表示

昭和50年 特 許 願第 124296 号

## 2. 発明の名称

ITV 監視装置

## 3. 補正をする者

事件との関係

特 許 出 願 人

住 所 (〒105)

東京都港区芝罘平町10番地

名 称 (029)

沖電気工業株式会社

代表者

取締役社長山本正明

## 4. 代理人

居 所 (〒105)

東京都港区芝罘平町10番地

氏 名 (6892)

弁理士 鈴木敏明

電話 501-3111 (大代表)

## 5. 補正の対象 明細書中「発明の詳細な説明」の欄

6. 補正の内容 明細書第7頁上から第11～12行目「1」での  
……制御入力」とあるを「1」で入力」と補正する。

BEST AVAILABLE COPY